



**KARYA TULIS AKHIR**

**HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DAN SANITASI LINGKUNGAN  
DENGAN KEJADIAN DEMAM TIFOID**

**Oleh :**

**INGGRID BUDHI PANGESTU ADJI**

**201610330311098**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2020**

HASIL KARYA TULIS AKHIR

**HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DAN SANITASI LINGKUNGAN  
DENGAN KEJADIAN DEMAM TIFOID**

**KARYA TULIS AKHIR**

Diajukan kepada

Universitas Muhammadiyah Malang

untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan

dalam Menyelesaikan Program Sarjana

Fakultas Kedokteran

Oleh:

Inggrid Budhi Pangestu Adji

201610330311098

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMADIYAH MALANG**

**2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN HASIL KARYA TULIS AKHIR**

Telah Disetujui Sebagai Usulan Penelitian Untuk Memenuhi Persyaratan

Pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran

Universitas Muhammadiyah Malang

Tanggal : 15 – April – 2020

Pembimbing I



dr. Isbandiyah, Sp.PD

NIP : 11305010423

Pembimbing II



dr. Thontowi Djauhari NS., M.Kes

NIP : 11302030378

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran

Dekan,



Dr. dr. Meddy Setiawan, Sp.PD, FINASIM

NIP : 19680521 200501 100

### LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya tulis ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Inggrid Budhi Pangestu Adji

NIM : 201610330311098

Malang, 15 April 2020



(Inggrid Budhi Pangestu Adji)

## LEMBAR PENGUJIAN


Karya Tulis Akhir oleh Ingrid Budhi Pangestu Adji ini  
Telah Diuji dan Dipertahankan di Depan Tim Penguji  
pada tanggal 18 Juni 2020

Tim Penguji



dr. Isbandiyah, Sp. PD

.,Ketua



dr. Thontowi Djauhari NS., M.Kes

.,Anggota



dr. Feny Tunjungsari, M.Kes

.,Anggota

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis telah berhasil menyelesaikan Karya Tulis Akhir yang berjudul “Hubungan *Personal Hygiene* dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Demam Tifoid” yang diajukan untuk memenuhi persyaratan pendidikan Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Tulis Akhir ini jauh dari kata sempurna, meskipun demikian penulis telah berusaha semaksimal mungkin dan juga mendapatkan bantuan dan bimbingan dari Dosen Pembimbing dalam rangka penyusunannya. Tanpa bantuan, dorongan dan doa dari berbagai pihak, tidaklah Karya Tulis Akhir ini terselesaikan.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyusunan Karya Tulis Akhir ini. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai. Aamiin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Malang, 30 Mei 2020

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

1. Dr. dr. H. Meddy Setiawan, Sp.PD, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang atas ilmu dan bimbingannya selama di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
2. dr. Moch Ma'roef, Sp.OG, selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang atas kesediaan waktu dan penyampaian ilmu yang sangat bermanfaat bagi masa depan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang
3. dr. Sri Adila Nurainiwati, Sp.KK, selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang yang senantiasa bersabar dalam membimbing dan mengajarkan ilmunya kepada kami.
4. dr. Indra Setiawan, Sp.THT-KL, selaku Wakil Dekan III Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang yang menyampaikan ilmu dan motivasi yang membangun semangat kami selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran.
5. dr. Isbandiyah, Sp.PD selaku Pembimbing I, atas kesabaran, kebaikan hati, serta kesediaan dalam meluangkan waktu dalam membimbing hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
6. dr. Thontowi Djauhari NS., M.Kes selaku Pembimbing II, atas kebaikan hati, kesabaran, serta kesediaan waktu dalam meluangkan waktu dalam membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
7. dr. Feny Tunjungsari, M.Kes, selaku Penguji Tugas Akhir, atas segala masukan dan arahan yang sangat bermanfaat dalam pengerjaan tugas akhir ini dan kesediaan waktu, sehingga tugas ini dapat diselesaikan dengan baik.

8. Kepada kedua orangtua saya, Suryono dan Mutjayati serta adik saya, Terbit Suryo Djati yang selalu memberikan kasih sayang dan cintanya, serta mengirimkan doanya tanpa henti kepada penulis, juga telah menjadi sumber semangat penulis untuk bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Kepada Kakek Nenek dan seluruh keluarga besar yang selalu memberi semangat untuk bisa menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
10. Kepada para sahabat saya Fatah, Yusuf, Rifqi, Udin, Reza, Sofia, Adni, Adi dan teman lainnya yang selalu memberikan bantuan dan saran dalam dalam proses penyelesaian karya tulis ilmiah ini, semoga kita selalu dimudahkan dan selalu bahagia.
11. Kepada sahabat saya Ridho Agwan Prakoso dan Ahmad Hilmi Wahyudi yang selalu menjadi teman untuk bertukar pikiran.
12. Kepada Ingestu Nurul Prilasari yang telah memberikan berbagai bentuk dukungan dan membantu dalam proses pengerjaan tugas akhir ini.
13. Sejawat FK UMM Angkatan 2016 atas dukungan, bantuan, dan memotivasi penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini agar bisa lulus segera dari pre klinik bersama.
14. Jajaran dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang, dalam menyampaikan ilmu dan memberi dukungan selama menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.
15. Jajaran Staf Kependidikan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang yang telah banyak membantu penulis sehingga dapat berjalan dengan lancar.



16. Semua pihak yang sudah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian tugas akhir ini, yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya.



## ABSTRAK

Adji, Ingrid Budhi Pangestu. 2020. Hubungan *Personal Hygiene* dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Demam Tifoid. Kajian Pustaka Plus, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (1) Isbandiyah (\*). (2) Thontowi Djauhari NS (\*\*)

Kejadian demam tifoid tertinggi tercatat di Afrika dan Asia yang notabene sebagai negara berkembang. Demam tifoid merupakan 10 besar penyakit terbanyak pada pasien rawat inap rumah sakit di Indonesia. Demam tifoid adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella typhi*. Gejala klinis yang sering yaitu demam berkepanjangan, sakit kepala, mual, kehilangan nafsu makan, dan diare. Penyakit ini sangat erat kaitannya dengan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan yang buruk. Manusia adalah satu-satunya reservoir dan infeksi biasanya ditularkan melalui makanan atau air yang terkontaminasi. Untuk mendiagnosis demam tifoid bisa didapat melalui diagnosis klinis, diagnosis mikrobiologis, dan diagnosis serologis dengan menggunakan uji aglutinasi Widal. Penatalaksanaan demam tifoid dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik, istirahat dan perawatan, dan juga diet dan terapi penunjang. Karya tulis ini bertujuan untuk mengkaji hubungan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan dengan kejadian demam tifoid.

**Kata kunci :** *personal hygiene*, sanitasi lingkungan, kejadian demam tifoid

---

(\*) : Staf pengajar Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

(\*\*) : Staf pengajar Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

## ABSTRACT

Adji, Ingrid Budhi Pangestu. 2020. The Correlation of Personal Hygiene and Environmental Sanitation with Incidence of Typhoid Fever. Plus Literature Review. Medical Faculty, University of Muhammadiyah Malang. Advisors: (1) Isbandiyah (\*). (2) Thontowi Djauhari NS (\*\*)

The highest incidence of typhoid fever was recorded in Africa and Asia which incidentally as a developing country. Typhoid fever is the top 10 most illnesses in hospital patients in Indonesia. Typhoid fever is an acute fever caused by *Salmonella typhi* bacterial infection. Frequent clinical symptoms include prolonged fever, headache, nausea, loss of appetite, and diarrhea. This disease is very closely related to personal hygiene and poor environmental sanitation. Humans are the only reservoir and infection is usually transmitted through contaminated food or water. To diagnose typhoid fever can be obtained through clinical diagnosis, microbiological diagnosis, and serological diagnosis using a Widal agglutination test. Management of typhoid fever can be done by administering antibiotics, rest and care, and also diet and supportive therapy. This paper aims to examine the correlation of personal hygiene and environmental sanitation with the incidence of typhoid fever.

**Keywords :** personal hygiene, environmental sanitation, the incidence of typhoid fever

- 
- (\*) : Teaching staff of the Internist in Medical Faculty, University of Muhammadiyah Malang
- (\*\*) : Teaching staff of the Public Health in Medical Faculty, University of Muhammadiyah Malang

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGUJIAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
2.1 Demam Tifoid .....	3
2.1.1 Pengertian .....	3
2.1.2 Etiologi .....	3
2.1.3 Epidemiologi .....	4
2.1.4 Patofisiologi .....	5
2.1.5 Tanda dan Gejala .....	7
2.1.6 Kekambuhan .....	8
2.1.7 Sumber Penularan dan Cara Penularan .....	9
2.1.8 Diagnosis .....	11

2.1.9 Penatalaksanaan .....	12
2.1.10 Cara Pencegahan .....	14
2.2 Sanitasi Lingkungan.....	17
2.2.1 Faktor Sanitasi Lingkungan yang Mempengaruhi Demam Tifoid .....	18
2.2.2 Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga .....	23
2.2.3 Proses Penularan Penyakit .....	24
2.3 <i>Personal Hygiene</i> .....	27
2.3.1 Definisi .....	27
2.3.2 Faktor <i>Personal Hygiene</i> yang Mempengaruhi Kejadian Demam Tifoid .....	27
<b>BAB 3 PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
<b>BAB 4 PENUTUP.....</b>	<b>34</b>
4.1 Kesimpulan .....	34
4.2 Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bakteri <i>Salmonella typhi</i> .....	4
Gambar 2.2	Siklus penularan bakteri <i>Salmonella typhi</i> .....	6
Gambar 2.3...	Langkah mencuci tangan pakai sabun .....	28



## DAFTAR SINGKATAN

CFR : *Case Fatality Rate*

KLB : Kejadian Luar Biasa

PAH : Penampungan Air Hujan

PMA : Perlindungan Mata Air

RES : *Reticulo Endothelial System*

SBL : Sumur Gali

SPT : Sumur Pompa Tangan

TPA : Tempat Pembuangan Akhir

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rangkuman Jurnal .....	41
Lampiran 2	Kartu Konsultasi Tugas Akhir .....	58
Lampiran 3	Surat Keterangan Lolos Plagiasi .....	59





## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, NR & Pawenang, ET 2019, Kejadian Demam Tifoid pada Usia 15- 44 Tahun, *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 3(2):263-273, [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://doi.org/10.15294/higeia/v3i2/24387>
- Ajibola, O et al, 2018 *Typhoid Fever Diagnosis in Endemic Countries: A Clog in the Wheel of Progress?*. Review. *Medicina*; 54, 23, [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://doi:10.3390/medicina54020023>
- Alba, S et al 2016, *Risk Factors of Typhoid Infection in the Indonesian Archipelago*, *PLoS ONE*; 11(6): e0155286, [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://doi:10.1371/journal.pone.0155286>
- Aliya, DR 2019, *Mengenal Teknik Penjernihan Air*, Semarang: Aneka Ilmu.
- Ardiaria, Martha 2019, *Epidemiologi, Manifestasi Klinis, dan Penatalaksanaan Demam Tifoid*, JNH (Journal of Nutrition and Health), Vol.7 No.2.
- Ashurst, JV, Truong, J & Woodbury, B 2019, *Salmonella typhi*, StatPearls [Internet], Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519002/>
- Bakr, WM et al, 2011, *The dilemma of widal test - which brand to use? a study of four different widal brands: a cross sectional comparative study*. *Ann Clin Microbiol Antimicrob*, [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://doi:10.1186/1476-0711-10-7>; PMID: 21303511; PMCID: PMC3050682,

Bennett, SD et al 2018, *Assessment of water, sanitation and hygiene interventions in response to an outbreak of typhoid fever in Neno District, Malawi*, PLoS ONE; 13(2):e0193348, [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193348>

Brainard, J et al, 2018, *Typhoid fever outbreak in the Democratic Republic of Congo: Case control and ecological study*, PloS. Neglected Tropical Disease, 12(10).

Breiman, RF et al, 2012, *Population-based incidence of typhoid fever in an urban informal settlement and a rural area in Kenya: implications for typhoid vaccine use in Africa*, PLoS One; 7(1):e29119. [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029119> PMID: 22276105

Burton, Maxine et al, 2011, *The Effect of Handwashing with Water or Soap on Bacterial Contamination of Hands*, 8, 97-104.

Chandra, Budiman 2013, *Ilmu Kedokteran: Pencegahan dan Komunitas*, Jakarta: EGC.

Chang, SJ, Song, J & Galán, JE 2016, *Receptor-mediated sorting of typhoid toxin during its export from Salmonella typhi-infected cells. Cell host & microbe*, 20(5), 682-689.

Chanh, NQ et al, 2004, *A clinical, microbiological and pathological study of intestinal perforation associated with typhoid fever*, Clin Infect Dis; 39(1): 61-7, PubMed | Google Scholar.

- Crump, JA & Mintz, ED, 2010, *Global trends in typhoid and paratyphoid fever*, Clin Infect Dis; 50(2):241±6. [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://doi.org/10.1086/649541> PMID: 20014951
- Cutler, D & Miller, G 2005, *The Role of Public Health Improvements in Health Advances: The Twentieth-Century United States*, PubMed-NCBI, [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15782893/>
- de Jong, HK et al, 2012, *Host–Pathogen Interaction in Invasive Salmonellosis*, PLoS Pathog; 8(10): e1002933, [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1002933>
- Encyclopaedia Britannica, 2020, *Salmonella*, [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://www.britannica.com/science/Salmonella#/media/1/519525/35251>
- Haryono, Rudi 2012, Buku Medical Bedah Sistem Pencernaan, Yogyakarta: Gosyen Publisher.
- Heymann, DL 2008, *Control of Communicable Diseases Manual, 19th Edition*, Washington, DC: American Public Health Association, **Google Scholar**.
- Iskandar, Johan 2014, *Manusia dan Lingkungan dengan berbagai permasalahan*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kabwama, S.N et al, 2017, *A large and persistent outbreak of typhoid fever caused by consuming contaminated water and street-vended beverages, Kampala, Uganda, January–June 2015*, BMC Public Health 2017, 17, 23. [CrossRef].
- Kemenkes RI, 2006, KMK No. 364, *Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*, Jakarta.

Kemenkes RI, 2012, Profil Kesehatan Indonesia 2011, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kodoatie, Robert J & Roestam, Sjarief 2014, Tata Ruang Air, Yogyakarta: Andi.

Kramer, S et al, 2014, *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 4 (4): 734.

Maryunani, Anik 2013, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat, Jakarta: Trans Info Media.

Nahimana, MR et al, 2017, *Knowledge, attitude and practice of hygiene and sanitation in a Burundian refugee camp: implications for control of a Salmonella typhi outbreak*, Pan African Medical Journal, 28:54, [online], (diunduh 5 Mei 2020), tersedia dari: <https://doi:10.11604/pamj.2017.28.54.12265>

Permenkes, 2014, Sanitasi Total Berbasis Masyarakat, Jakarta.

Proverawati, Atikah & Rahmawati, Eni 2012, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), Yogyakarta: Nuha Medika.

Pruss-Üstün, A, Giroult, E & Rushbrook, P 2016, *Safe management of wastes from health-care activities*: World Health Organization.

Rahmat, W, Akune, K & Sabir, M 2019, *Thypoid Fever With Sepsis Complication : Definition, Epidemiology, Pathogenesis, and A Case Report*, Journal Medical Profession (MedPro), Vol. 3: No. 3.

Slayton, RB, Date, KA & Mintz, ED 2013, *Vaccination for typhoid fever in Sub-Saharan Africa*. Hum Vaccines & Immunotherapeutics, 9(4):903±6.

Soedarto, 2015, *Penyakit Menular di Indonesia*, Jakarta: Sagung Seto.

Sudoyo, AW et al, 2016, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II edisi VI, Jakarta: Interna Publishing.

Waluyo, Lud 2011, Mikrobiologi Lingkungan, Malang: UMMpress.

WHO, 2003, *Background document: the diagnosis, treatment, and prevention of typhoid fever*, Geneva: World Health Organization.

WHO, 2009, *Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: a Summary*, Geneva: World Health Organization.

WHO, 2012, *Report of the Ad-hoc Consultation on Typhoid Vaccine Introduction and Typhoid Surveillance*, Geneva: World Health Organization.

WHO, 2014, *Environmental Sanitation*, World Health Organisation.

WHO, 2018, *Typhoid and Other Invasive Salmonellosis*, World Health Organisation.

Widoyono, 2011, *Penyakit Tropis: Epidemiologi, Penularan, Pencegahan, dan Pemberantasannya*, Jakarta: Erlangga.





# UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

## FAKULTAS KEDOKTERAN

Kampus II : Jl. Bendungan Sutami 188 A Tlp. 0341-552443 Hunting 0341-551149  
Fax. 0341-582060 E-mail : [webmaster@unix.umm.ac.id](mailto:webmaster@unix.umm.ac.id) Website : [www.umm.ac.id](http://www.umm.ac.id)

### HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berikut ini adalah hasil deteksi plagiasi karya ilmiah (naskah proposal / naskah hasil penelitian / naskah publikasi)\*

Nama : INGGRID BUDHI PANGESTU ADJI  
Nim : 201610330311098  
Judul : HUBUNGAN PERSONAL HYGIENE DAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN DEMAM TIFOID

NO	Bagian	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi		
			Tgl	Tgl	Tgl
			19/7/2020		
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10	7 %		
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka )	25	19 %		
4	Bab 3 (Pembahasan)	15	0 %		
5	Bab 4 (Kesimpulan dan Saran )	5	0 %		
6	Naskah Publikasi	25	18 %		

Kesimpulan Deteksi Plagiasi : ~~TIDAK~~ LOLOS / LOLOS PLAGIASI

Mengetahui  
Pembimbing I

Malang, 16 Juli 2020  
Tim Deteksi Plagiasi FKUMM,

(dr. Isbandiyah, SP.PD.)



(Joko Ferriantoro)

Kontak Tim Plagiasi FKUMM  
Email : [plagiasifkumm@gmail.com](mailto:plagiasifkumm@gmail.com)  
telp : 0341-551149